



# La EPA inicia el dragado del puerto este otoño

**Outboard Marine Corp.**

Waukegan, Illinois

Septiembre de 2012

## Dónde obtener más información

Si tiene preguntas o desea más información sobre el sitio OMC, puede comunicarse con estos miembros del equipo:

### Mike Joyce

Coordinador de Participación Comunitaria de la EPA  
312-353-5546 o 800-621-8431,  
Ext. 35546

8:30 a.m. a 4:30 p.m., días laborables  
joyce.mike@epa.gov

### Tim Drexler

Administrador del Proyecto de Restauración de la EPA  
312-353-4367 o 800-621-8431,  
Ext. 34367

8:30 a.m. a 4:30 p.m., días laborables  
drexler.timothy@epa.gov

### Erin Rednour

Administrador del Proyecto de la EPA de Illinois  
217-785-8725  
erin.rednour@illinois.gov

## Documentos sobre el sitio

Biblioteca Pública de Waukegan,  
Sección de referencia  
128 N. County St.  
Waukegan

Centro de Registros de la EPA  
77 W. Jackson Blvd., 7<sup>th</sup> Floor  
Chicago

8:30 a.m. a 4:00 p.m., días laborables

Cierta información de la EPA, incluida esta hoja de datos, se puede revisar electrónicamente en: <http://www.epa.gov/region5/cleanup/outboardmarine/espanol.htm>.

También está disponible un registro administrativo, el cual contiene información detallada sobre la cual se basa la selección del plan de limpieza, en la Biblioteca Pública de Waukegan y en las oficinas de la EPA en Chicago.

La Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. y la Agencia de Protección Ambiental de Illinois utilizarán dos dragas hidráulicas para limpiar el puerto de Waukegan como parte del proyecto de remover sedimento programado para comenzar este otoño. Se retirarán de 117 000 a 139 000 metros cúbicos de sedimento contaminado (lodo), con concentraciones de bifenilos policlorados (BPC) superiores a 1 parte por millón. La limpieza permitirá que se elimine al puerto de la lista de áreas de preocupación en los Grandes Lagos (véanse los detalles en la página 3) y que posiblemente se estimulen los proyectos de revitalización del área frente al lago concebidos por los funcionarios locales. El dragado está programado para dos temporadas: comenzará a fines de septiembre, cesará durante el invierno, reiniciará en mayo, y terminará en el verano de 2013. El dragado tomará aproximadamente 120 días. El uso del puerto y la playa pública no se verá afectado durante ninguna de las operaciones.

Para poder dragar bien el área se han retirado muchas de las plataformas de North Marina en el puerto de Waukegan (justo al norte del «Muelle Gubernamental»). Una de las dos dragas hidráulicas estará operando ahí. El sedimento que se va a retirar está más denso en este lugar. La segunda draga hidráulica comenzará a funcionar en el canal de entrada (cerca de la planta de tratamiento de agua de la ciudad) y se desplazará gradualmente hacia el puerto. Cada draga estará provista de un cabezal de corte oscilante de 20 cm que desprenderá el sedimento del fondo del puerto. Las dragas hidráulicas mezclarán el sedimento con agua del puerto para crear una lechada. Las dos dragas juntas generarán lechada compuesta de aproximadamente 15% de sólidos y 85% de agua. Se extraerá esta lechada del puerto por bombeo con un caudal de aproximadamente 1800 galones por minuto y se la dirigirá hacia el sitio de la Planta 2 de la Outboard Marine Corporation (OMC) para procesamiento. (Se considera que el sitio de la Planta 2 de la OMC ha sido la fuente de la contaminación con BPC del puerto de Waukegan.) Una vez se la haya bombeado hacia el área de procesamiento de la Planta 2, se colocará el sedimento dragado en una instalación de 3.2 hectáreas para consolidación, ubicada en el extremo norte del sitio.

## Procesamiento de la lechada

La lechada bombeada hacia el sitio de la Planta 2 se procesará primero para separar el agua del sedimento. La mezcla pasará inicialmente a través de una malla rotativa, similar a una cesta de alambre, para retirar el material mayor de 3 mm de diámetro. Entonces la lechada fluirá hacia el tanque de igualación para ser acondicionada químicamente. Entonces se espesará por gravedad para concentrar los sólidos del sedimento.

La lechada del sedimento restante se bombará entonces hacia grandes tubos de tejido en la instalación de consolidación. Estos tubos atraparán el sedimento pero permitirán el drenaje y recolección del agua. Tanto a la gran cantidad de agua separada inicialmente de los sólidos por gravedad, así como también al



*Panorámica del puerto con las barcas de dragado y las instalaciones para procesar el sedimento*

agua residual recolectada en la instalación de consolidación, se le dará tratamiento antes de descargarse en el puerto. Como parte del proceso de tratamiento, se analizará el agua con frecuencia para determinar su grado de limpieza antes de descargarse. También se mezclará agua del puerto con el agua de descarga para reducir la concentración de amoníaco liberado en el punto de descarga.

### **Dragado continuo**

Las operaciones de dragado ocurrirán 24 horas al día, cinco días a la semana. El mantenimiento del sistema de dragado se realizará durante los dos días restantes. Reflectores colocados alrededor de la instalación de consolidación y en el puerto permitirán que el dragado continúe durante la noche.

No es posible retirar parte del sedimento contaminado ubicado muy cerca de las paredes del puerto sin dañar dichas estructuras. Por lo tanto, se colocará una cubierta sobre ese sedimento. La cubierta consistirá de una capa de tejido especial sobre el sedimento y se colocarán bloques de hormigón sobre ella. Estas medidas harán que estas áreas permanezcan seguras aún cuando embarcaciones de gran calado maniobren en el puerto. Al concluirse la limpieza del puerto, se dismantelará la planta de tratamiento para reciclarla y se cubrirá la instalación de consolidación con una capa de tierra impoluta que se sembrará.

### **Antecedentes**

El sitio Superfund OMC está ubicado en el área norte del puerto de Waukegan en Waukegan, Illinois. El sitio OMC de 40.5 hectáreas es el lugar de una antigua planta de fabricación de motores fueraborda, así como también la antigua instalación de durmientes para vías férreas, gasificación de carbón y coque. La OMC se declaró en quiebra en diciembre de 2000 y abandonó su planta de fabricación en el 2002. La ciudad de Waukegan compró el sitio de la Waukegan Manufactured Gas and Coke Plant (WCP) y la propiedad de la Planta 2 de la OMC de la masa de la quiebra como parte de su plan para revitalizar el área frente al lago. Debido al gran tamaño del sitio, la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. lo dividió en cuatro parcelas de limpieza: el puerto de Waukegan, el sitio WCP, las tres celdas para contener el BPC, y la Planta 2 de la OMC.

Los contaminantes que afectan al sitio OMC incluyen BPC, los cuales la empresa utilizó en líquidos hidráulicos en su planta de fabricación de motores, y tricloroetileno (TCE), un solvente clorado que utilizó para desengrasar las piezas recién fabricadas. Se encuentran BPC en el puerto de Waukegan y en el sitio de la Planta 2 de la OMC; se encuentra TCE en el agua subterránea bajo el sitio de la Planta 2 de la OMC. Agua subterránea es un término medioambiental para un suministro subterráneo



Instalaciones de tratamiento y consolidación en el antiguo sitio de la Planta 2 de la OMC

de agua dulce. El sitio WCP presenta un grupo diferente de contaminantes causado por las operaciones de la antigua Waukegan Manufactured Gas and Coke Plant. La contaminación en el sitio WCP —cuya limpieza está casi completa— incluye alquitranes, creosota, arsénico, amoníaco y fenol, en el suelo o en el agua subterránea.

El uso del terreno en el área inmediata del sitio OMC es para recreación marina e industrial. Varias grandes industrias en el área utilizan el puerto de Waukegan para recibir materia prima de buques de carga. La ciudad de Waukegan tiene una playa pública en el Lago Michigan al sureste del sitio WCP. Una vez se hayan limpiado completamente las propiedades de la WCP y la Planta 2 de la OMC, la ciudad planea utilizar el terreno para construir viviendas adosadas, condominios y establecimientos comerciales.

### Puerto de Waukegan

La OMC limpió por primera vez el Puerto de Waukegan en 1992 mediante el dragado del sedimento contaminado con BPC procedente de la extensión norte del puerto. Sin

Para mayor información sobre el Área de Preocupación de Waukegan, visítese el sitio web de la EPA en [www.epa.gov/glnpo/aoc/waukegan](http://www.epa.gov/glnpo/aoc/waukegan).

Hay información general disponible sobre áreas de preocupación y los Grandes Lagos en los sitios de web siguientes:

[www.epa.gov/glnpo/aoc/](http://www.epa.gov/glnpo/aoc/) en inglés

[www.epa.gov/glnpo/](http://www.epa.gov/glnpo/) en inglés

embargo, la EPA determinó en el 2009 que se necesitaba más dragado para retirar la contaminación de BPC residual. Se espera que el proyecto de dragado —objeto de esta hoja de datos— logre dicho cometido y contribuya al objetivo de eliminar al puerto de Waukegan de la lista como área de preocupación en los Grandes Lagos.

### Áreas de preocupación de los Grandes Lagos

Los Grandes Lagos, el mayor sistema de lagos de agua dulce del mundo, son compartidos por los Estados Unidos y Canadá. Ellos constituyen el 95 por ciento del agua

dulce superficial en los Estados Unidos contiguos y tienen más de 16 100 kilómetros de costa (incluidos canales interconectados, tierra firme e islas): más que la combinación de los litorales del Pacífico y del Atlántico de los Estados Unidos contiguos. Los lagos constituyen un sistema de transporte y embarque, así como también un lugar de recreo.

Las áreas de preocupación de los Grandes Lagos son áreas geográficas designadas dentro de la cuenca de los Grandes Lagos que muestran degradación ambiental severa. Hay un total de 43 áreas de preocupación: veintiséis en los Estados Unidos, doce en Canadá y cinco compartidas por los dos países. El puerto de Waukegan es la única área de preocupación en el estado de Illinois.

Un área de preocupación ha de tener como mínimo «la degradación de un uso beneficioso, lo cual significa que este ha sufrido un cambio en la integridad química, física o biológica de un cuerpo de agua». Estos incluyen:

- restricciones sobre la ingestión de pescado y especies silvestres
- corrupción del sabor del pescado y especies silvestres
- degradación de las poblaciones de peces y especies silvestres
- tumores u otras deformidades en peces
- deformidades aviarias o animales o problemas reproductivos
- degradación del bentos, los organismos que viven en el fondo del agua

- restricciones en las actividades de dragado
- algas indeseables causadas por eutrofización, el incremento excesivo de sustancias nutritivas en aguas dulces
- restricciones sobre el agua potable, o problemas de sabor y olor
- cierres de playas
- degradación de la apariencia y aspecto del medio ambiente (conocido como estética)
- costos adicionales para la agricultura o la industria
- degradación de plantas diminutas (conocidas como fitoplancton) y animales diminutos (denominados zooplancton) que constituyen el plancton, los organismos microscópicos que flotan libremente en cuerpos de agua
- pérdida del hábitat de peces y especies silvestres

Los impedimentos al uso beneficioso del puerto de Waukegan incluyen las restricciones en el consumo de pescado y restricciones en las actividades de dragado. En octubre de 2011, la Administradora de la EPA, Lisa P. Jackson, anunció que el puerto de Waukegan era una de las áreas de preocupación en los Estados Unidos destinadas

para limpieza y su eliminación de la lista con un plazo del 2014, bajo la Iniciativa de Restauración de los Grandes Lagos. La limpieza del puerto tratará estas degradaciones de los usos beneficiosos y permitirá que el puerto de Waukegan cambie de un área de preocupación a un área en recuperación y que, en definitiva, se elimine de la lista.

Las limpiezas ambientales pueden ser muy costosas. Una vez se hayan completado las acciones de limpieza en todos los sitios de OMC de Waukegan, la EPA calcula que el sector público y el privado hayan desembolsado al menos \$140 millones para restaurar los sitios:

Acción de limpieza por la OMC del sitio del puerto de Waukegan (1990-1993): \$21 millones

Acciones de limpieza por la EPA en el sitio de la Planta 2 de la OMC (2000-2015): \$44 millones

Acciones de limpieza por General Motors y North Shore Gas en el sitio WCP (1992-2012): \$30 millones

Acción de limpieza por la EPA del sitio del puerto de Waukegan (2002-2014): \$45 millones

*Esta hoja de datos está impresa en papel fabricado con fi bras recicladas.*

## OUTBOARD MARINE CORP: La EPA inicia el dragado del puerto este otoño

RETURN SERVICE REQUESTED

FIRST CLASS

United States  
Environmental Protection  
Agency  
Region 5  
Superfund Division (SI-7J)  
77 W. Jackson Blvd.  
Chicago, IL 60604-3590

